

**Instituto Tecnológico de Cancún**



**Materia:**

**Fundamentos de Telecomunicaciones**

**Tarea:**

**Investigación Triple HandShake**

**Alumno:** Aguilar Moreno Jorge Axel

**Docente:** Ismael Jiménez Sánchez

**Horario:** 17:00 – 18:00

**Ing. Sistemas Computacionales**

**5.-Semestre**

El **establecimiento de comunicación** (del inglés *handshake*, literalmente *apretón de manos*) es utilizado en tecnologías informáticas, telecomunicaciones y otras conexiones para establecer automáticamente una negociación entre pares que establece de forma dinámica los parámetros de un canal de comunicación entre ellos antes de que comience la comunicación normal por el canal. De ello se desprende la creación física del canal y precede a la transferencia de información normal.

### **Protocolo de acuerdo a 3 vías**

El mecanismo es el siguiente

0. El host receptor, que en el caso de más común será un servidor, espera pasivamente una conexión ejecutando las primitivas LISTEN y ACCEPT.

1. En primer lugar, el host que deséa iniciar la conexión ejecuta una primitiva CONNECT especificando la dirección IP y el puerto con el que se deséa conectar, el tamaño máximo del segmento que está dispuesto a aceptar y opcionalmente otros datos, como alguna contraseña de usuario. Entonces la primitiva CONNCET hace una apertura activa, enviando al otro host un paquete que tiene el bit SYN (ver formato de un segmento TCP más abajo) activado, indicándole también el número de secuencia inicial "x" que usará para enviar sus mensajes.

2. El host receptor recibe el segmento revisa si hay algún proceso activo que haya ejecutado un LISTEN en el puerto solicitado, es decir, preparado para recibir datos por ese puerto. Si lo hay, el proceso a la escucha recibe el segmento TCP entrante, registra el número de secuencia "x" y, si deséa abrir la conexión, responde con un acuse de recibo "x + 1" con el bit SYN activado e incluye su propio número de secuencia inicial "y", dejando entonces abierta la conexión por su extremo. El número de acuse de recibo "x + 1" significa que el host ha recibido todos los octetos

hasta e incluyendo "x", y espera "x + 1" a continuación. Si no desea establecer la conexión, envía una contestación con el bit RST activado, para que el host en el otro extremo lo sepa.

3. El primer host recibe el segmento y envía su confirmación, momento a partir del cual puede enviar datos al otro extremo, abriendo entonces la conexión por su extremo.

4. La máquina receptora recibe la confirmación y entiende que el otro extremo ha abierto ya su conexión, por lo que a partir de ese momento también puede ella enviar datos. Con esto, la conexión ha quedado abierta en ambos sentidos.

<https://neo.lcc.uma.es/evirtual/cdd/tutorial/transporte/twhandshake.html>